

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Numéro de publication: **0 683 440 A1**

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: **95107003.6**

(51) Int. Cl.⁶: **G04B 19/14, G04B 39/00,
G04B 37/22**

(22) Date de dépôt: **09.05.95**

(30) Priorité: **19.05.94 CH 1557/94**

(43) Date de publication de la demande:
22.11.95 Bulletin 95/47

(84) Etats contractants désignés:
DE FR GB IT

(71) Demandeur: **Eta SA Fabriques d'Ebauches
Schild-Rust-Strasse 17
CH-2540 Granges (CH)**

(72) Inventeur: **Delacrétaz, Charles-Henri
Dorfstrasse 34
CH-2544 Bettlach (CH)**

(74) Mandataire: **Patry, Didier Marcel Pierre et al
I C B,
Ingénieurs Conseils en Brevets S.A.
Rue des Sors 7
CH-2074 Marin (CH)**

(54) **Boîte de montre susceptible de recevoir au choix deux cadrans de dimensions différentes.**

(57) La boîte de montre est susceptible de recevoir au choix des premier (9) ou second (10) cadrans de dimensions différentes. A cette fin, la carrure (1) présente respectivement des premier (7) et second (8) épaulements annulaires disposés en gradins de

sorte que, lors des opérations de montage, l'un ou l'autre cadran peut être choisi. Si un cadran (9) de petite dimension est choisi, on montrera de préférence une glace (11) de petite dimension, ladite glace étant entourée d'une lunette (13) tournante ou fixe.

Fig.1

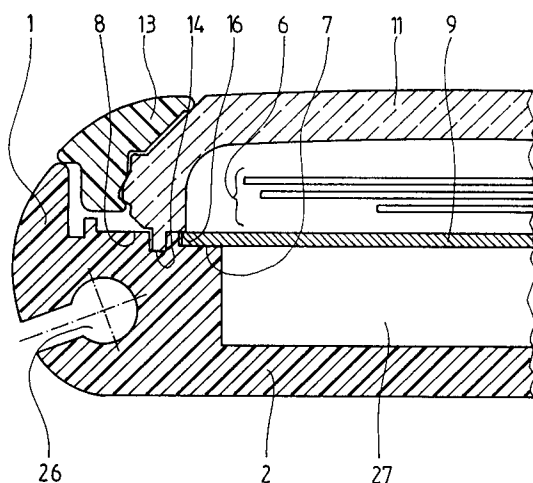
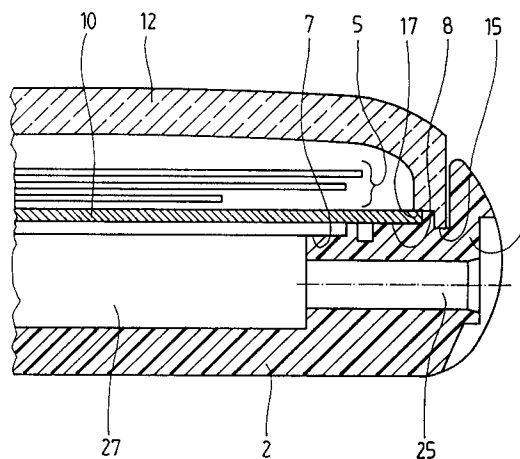


Fig.2



EP 0 683 440 A1

La présente invention concerne une boîte de montre comportant une carrure et un fond, ladite boîte étant destinée à recevoir un mouvement surmonté d'un cadran et d'un jeu d'aiguilles.

Il est bien connu de proposer une boîte de montre avec des cadrans différents quant à leur aspect. Ces cadrans peuvent présenter des matériaux différents ou encore des graphismes divers répondant au goût du moment. C'est ainsi qu'en cours de montage, la montre SWATCH (marque déposée) peut être équipée d'un des multiples cadrans conçus par l'imagination des stylistes. Ces cadrans cependant ne présentent qu'une seule et unique dimension, circulaire dans la majorité des cas. Or il s'est avéré utile de pouvoir proposer non seulement des cadrans présentant des graphismes variés, mais encore, pour une même carrure, des cadrans dont les dimensions diffèrent. On accroît de cette façon les variantes qu'on peut proposer à l'acheteur.

Pour obtenir ce résultat, la présente invention est caractérisée en ce que la carrure présente au moins des premier et second épaulements annulaires disposés en gradins pour recevoir au choix et respectivement un premier cadran présentant une première dimension ou un second cadran présentant une seconde dimension plus grande que la première.

L'invention sera comprise maintenant à la lecture de la description qui suit et illustrée par le dessin donnant plusieurs exemples de mode de réalisation, dessin dans lequel :

- la figure 1 est une coupe dans la boîte de montre de l'invention où le cadran qui y est montré présente une première dimension réduite,
- la figure 2 est une coupe dans la même boîte de montre où le cadran qui y est montré présente une seconde dimension plus grande que celle de la figure 1,
- la figure 3 est une coupe dans la boîte de montre de l'invention, cette coupe présentant un deuxième mode d'exécution de ladite invention, et
- la figure 4 est une coupe dans la boîte de montre de l'invention, cette coupe présentant un troisième mode d'exécution de ladite invention.

La boîte de montre présentée aux figures 1 et 2 comporte une carrure 1 et un fond 2. La figure 1 est une coupe faite à 6 heures ou à 12 heures, car on y voit représenté un logement 26 qui sert à retenir un bracelet. La figure 2 est une coupe à 3 heures faisant voir le perçage 25 destiné à être traversé par une tige de mise à l'heure. La boîte est susceptible de recevoir un mouvement non représenté qui prend place dans l'espace référencé 27. Le mouvement est surmonté d'un cadran 9 ou

10 et d'un jeu d'aiguilles 6 ou 5 respectivement. Les figures font état d'un fond 2 fait d'une pièce avec la carrure 1, mais il est clair que le fond 2 pourrait être indépendant.

Comme on le voit sur les figures 1 et 2, l'invention est principalement caractérisée par le fait que la carrure 1 présente au moins un premier épaulement 7 et un second épaulement 8 disposés en gradins. Dans le cas de la figure 1, le premier épaulement 7 reçoit un premier cadran 9 présentant une première dimension. Dans le cas de la figure 2, le second épaulement 8 reçoit un second cadran 10 présentant une seconde dimension plus grande que la première, le cadran 10 étant logé sur le gradin supérieur. Ainsi en cours de montage, réalisé par exemple sur chaîne automatique, on peut choisir de doter la montre soit d'un cadran 9 de petite dimension, soit d'un cadran 10 de grande dimension.

La figure 1 montre qu'au cadran 9 de petite dimension est adapté un premier type de glace 11 de petite dimension également. Pour combler le vide créé entre la glace 11 et le bord de la carrure 1 a été disposée une lunette 13. Cette lunette, en plus qu'elle cache l'espace libre du second épaulement 8 non utilisé, permet d'apporter à la montre un aspect esthétique intéressant. Elle est montée à cran sur la glace et peut être fixe ou tournante. Le cadran 9 est surmonté d'un jeu d'aiguilles 6 courtes adapté aux dimensions du cadran 9 et de la glace 11.

La figure 2 montre qu'au cadran 10 de grande dimension est adapté un second type de glace 12 présentant également une grande dimension. La glace 12 rejoint le bord de la carrure 1 sans qu'il soit nécessaire de prévoir une lunette. Le cadran 10 est surmonté d'un jeu d'aiguilles 5 de plus grande dimension, adapté aux dimensions du cadran 10 et de la glace 12.

On observera que, dans les deux cas, les jeux d'aiguilles 6 et 5 se trouvent situés à égale distance des glaces 11 et 12 ce qui permet d'utiliser un même type de mouvement avec un axe d'aiguilles semblable. En ce qui concerne le mouvement on notera qu'il peut s'agir d'un mouvement indépendant monté par le haut de la boîte ou d'un mouvement monté à même le fond 2 comme cela est bien connu de la montre SWATCH cité plus haut. Pour revenir aux jeux d'aiguilles, on remarquera que, dans le cas de la figure 2, le jeu 5 se trouve plus près du cadran 10 et que, dans le cas de la figure 1, le jeu 6 se trouve plus éloigné du cadran 9.

La carrure 1 et les deux types de glace 11 et 12 montrés en figure 1 et 2 sont réalisés en matériaux thermoplastique thermosoudables. Par exemple la carrure 1 est réalisée dans un matériau choisi dans le groupe comprenant l'acryl butadiène

styrène (ABS) et les glaces 11 et 12 sont réalisées en une résine transparente acrylique (PMMA). Des moyens sont prévus pour assembler l'une ou l'autre glace et la carrure, ces moyens comprenant une zone localisée 14 ou 15 constituée par un mélange desdits matériaux thermosoudables entre eux. Les deux types de glace 11 et 12 présentent en outre une surface annulaire de serrage 16, respectivement 17, pour maintenir le cadran choisi 9 ou 10 sur son épaulement correspondant 7 ou 8 quand la glace est assemblée à la carrure. Le lecteur intéressé lira avec profit une description de cette technique dans le document EP-B-0 101 663 (US-A-4 558 957). Il n'est donc pas nécessaire de s'étendre ici plus avant sur ce procédé.

Ainsi, en résumé de ce qui a été expliqué ci-dessus, il est facilement possible, en cours de montage de la montre, de choisir un cadran 9 de petite dimension ou un cadran 10 de plus grande dimension, ces cadrans s'adaptant à la même carrure 1 grâce au fait que ladite carrure possède deux épaulements différents disposés en gradins. A chacun de ces cadrans correspond une glace idoine, l'une avec lunette et l'autre dépourvue de lunette. Ceci correspond à un premier mode d'exécution de l'invention. On peut imaginer d'autres modes d'exécution de l'invention dont deux vont être passés en revue ci-après.

Les figures 3 et 4 illustrent respectivement des second et troisième modes d'exécution de l'invention. Ces modes d'exécution présentent des points communs. Dans les deux cas en effet, la carrure 1 est conformée pour recevoir un seul type de glace, soit la glace 18 de la figure 3 ou la glace 19 de la figure 4. Ces glaces 18 ou 19 sont adaptées soit au second cadran 10 de grande dimension quand ce dernier est logé sur le second épaulement 8, soit à un anneau 20 logé dans ledit second épaulement 8, cet anneau maintenant en place le premier cadran 9 quand celui-ci est logé sur le premier épaulement 7.

En figure 3, la glace 18 de grande dimension présente une surface annulaire de serrage 17 qui maintient en place un anneau 20 logé sur le second épaulement 8, cet anneau maintenant à son tour en place un cadran 9 de petite dimension logé sur le premier épaulement 7. Dans ce cas, et sans qu'il soit nécessaire de la représenter, si un cadran 10 de grande dimension était choisi, il serait logé sur l'épaulement 8 et retenu par la surface de serrage 17, l'anneau 20 faisant alors défaut. Au cadran 9 correspond le jeu d'aiguilles courtes 6 et au cadran 10 le jeu d'aiguilles longues 5. Dans ce second mode d'exécution, la carrure 1 et la glace 18 sont réalisées, comme dans le premier mode, en matériaux plastiques thermosoudables, des moyens étant prévus pour assembler la glace et la carrure, ces moyens consistant en une zone localisée 21

constituée par un mélange des matériaux thermosoudables entre eux.

En figure 4, la glace 19 et la carrure 1 sont assemblées au moyen d'une garniture compressible 22 interposée entre ces éléments. Dans ce cas, la carrure 1 est métallique de préférence et la glace 19 est en verre. Un réhaut 23 se trouve situé sous la glace 19 et ce réhaut présente une surface annulaire de serrage 24 qui maintient en place un cadran 10 de grande dimension logé sur son épaulement 8. Ici également et sans qu'il soit nécessaire de le représenter, si un cadran 9 de petite dimension était choisi, il serait logé sur l'épaulement 7 et retenu en place par un anneau 20 (voir figure 3) lui-même maintenu en place par la surface de serrage 24 du réhaut 23. Au cadran 10 correspond préférentiellement un jeu d'aiguilles longues 5 et au cadran 9, un jeu d'aiguilles courtes 6.

L'anneau 20 prévu pour les deuxième et troisième modes d'exécution, superposé en gradin au cadran 9 de petite dimension, confère un aspect particulier à la montre et peut être revêtu d'un graphisme original ou personnalisé.

On remarquera enfin qu'il n'a pas été fait mention ci-dessus, pour l'un ou l'autre des modes choisis, de la forme périphérique des cadrans et des glaces. Ceux-ci peuvent être circulaires ou de toute autre forme.

Revendications

1. Boîte de montre comportant une carrure (1) et un fond (2), ladite boîte étant destinée à recevoir un mouvement surmonté d'un cadran (9,10) et d'un jeu d'aiguilles (5,6), caractérisée par le fait que la carrure (1) présente au moins des premier (7) et second (8) épaulements annulaires disposés en gradins pour recevoir au choix et respectivement un premier cadran (9) présentant une première dimension ou un second cadran (10) présentant une seconde dimension plus grande que la première.
2. Boîte de montre selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la carrure (1) est conformée pour recevoir un premier type de glace (11) présentant une première dimension adaptée au premier cadran (9) ou un second type de glace (12) présentant une seconde dimension, plus grande que la première, adaptée au second cadran (10).
3. Boîte de montre selon la revendication 2, caractérisée par le fait que le premier type de glace (11) est arrangé pour recevoir une lunette (13) fixe ou tournante.

4. Boîte de montre selon la revendication 2, caractérisée par le fait que la carrure (1) et les deux types de glace (11,12) sont réalisés en matériaux plastiques thermosoudables et que des moyens sont prévus pour assembler l'une (11) ou l'autre (12) glace et la carrure (1), ces moyens comprenant une zone localisée (14,15) constituée par un mélange desdits matériaux thermosoudables entre eux, les deux types de glace (11,12) présentant en outre une surface annulaire (16,17) de serrage pour maintenir le cadran choisi (9,10) sur son épaulement correspondant (7,8) quand la glace est assemblée à la carrure.
5. Boîte de montre selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la carrure (1) est conformée pour recevoir un seul type de glace (18,19) adaptée soit au second cadran (10) quand ce dernier est logé sur le second épaulement (8), soit à un anneau (20) logé dans ledit second épaulement (8), ledit anneau (20) maintenant en place le premier cadran (9) logé sur le premier épaulement (7).
6. Boîte de montre selon la revendication 5, caractérisée par le fait que la carrure (1) et la glace (18) sont réalisées en matériaux plastiques thermosoudables et que des moyens sont prévus pour assembler la glace (18) et la carrure (1), ces moyens comprenant une zone localisée (21) constituée par un mélange des matériaux thermosoudables entre eux, la glace (18) présentant en outre une surface annulaire (17) de serrage pour maintenir soit ledit second cadran (10), soit ledit anneau (20) sur son second épaulement (8) quand la glace (18) est assemblée à la carrure (1).
7. Boîte de montre selon la revendication 5, caractérisée par le fait que la glace (19) et la carrure (1) sont assemblées au moyen d'une garniture compressible (22) et qu'un réhaut (23) se trouve situé sous la glace (19), ledit réhaut (23) présentant en outre une surface annulaire (24) de serrage pour maintenir soit ledit second cadran (10), soit ledit anneau (20) sur son second épaulement (8) quand la glace (19) est assemblée à la carrure (1).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig.1

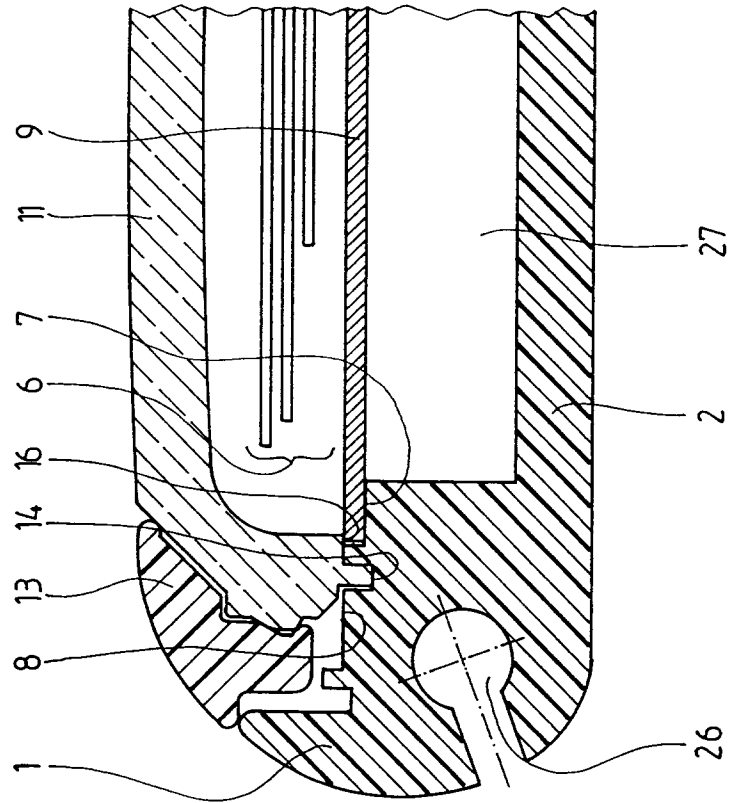


Fig.2

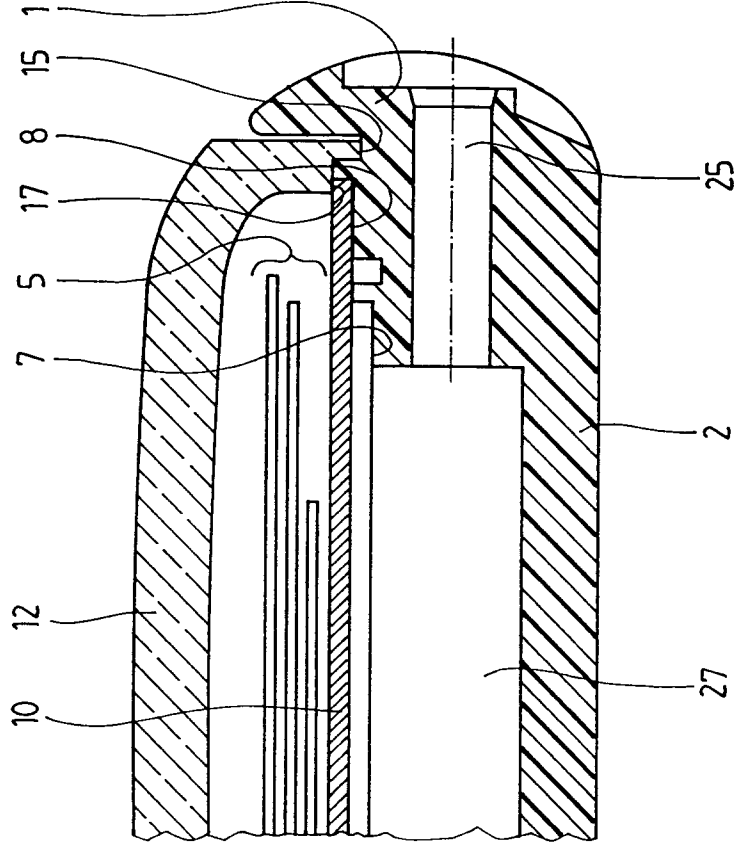


Fig.3

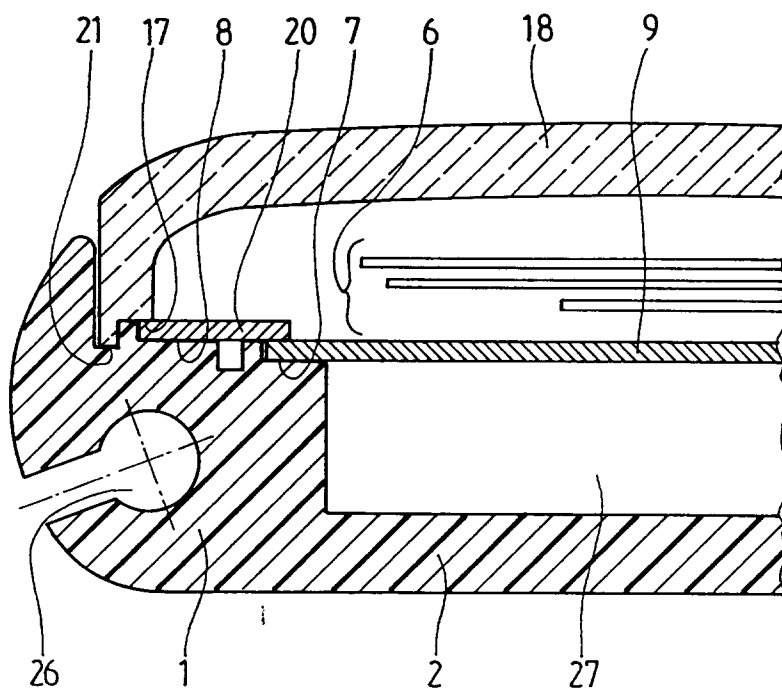
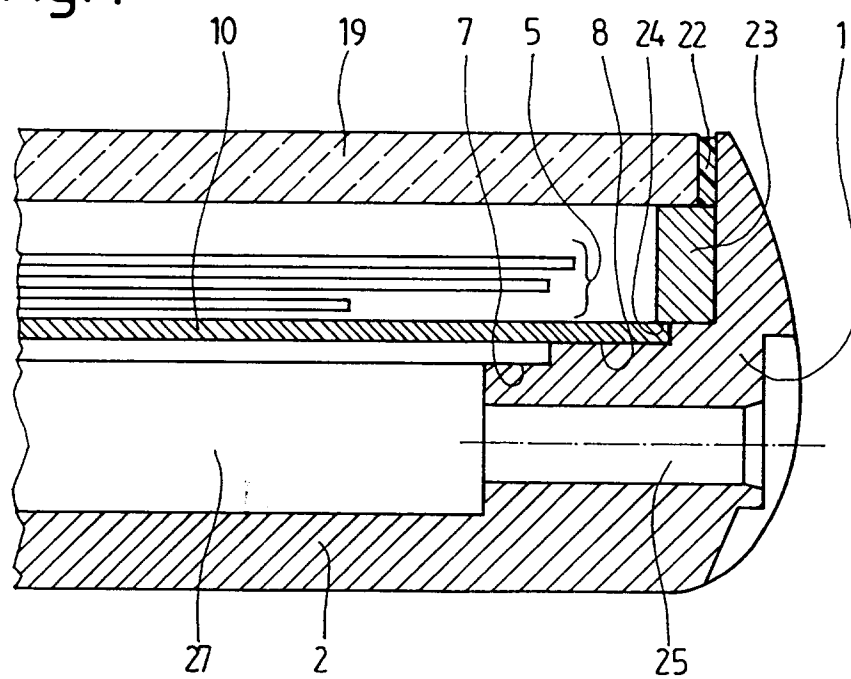


Fig.4





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 95 10 7003

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
A	EP-A-0 199 298 (DIEHL GMBH & CO.) * page 8, ligne 1 - page 10, ligne 11; figures 4,5 * ---	1,2	G04B19/14 G04B39/00 G04B37/22
A	CH-A-75 169 (MEYER) * page 2, colonne de gauche, ligne 12 - ligne 18; figure 3 * ---	1,2	
A	CH-A-349 544 (KYBURZ & CIE.) * figure * ---	1,2	
A	CH-A-355 742 (KLINGENBERG) * figure 2 * ---	1,2,7	
A	WO-A-93 19402 (CREATEC PATENT HOLDING S.A.) * page 5, ligne 23 - page 6, ligne 25 * -----	1,4,6	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			G04B
Lien de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		23 Juin 1995	Pineau, A
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			